



Datenmanagement aus Sicht der Regulierungsbehörde - ein aktueller Überblick

E-Control Fachveranstaltung
Datenmanagement als Basis der Energiesystemwende

Prof. DI Dr. Alfons Haber, MBA

7. Dezember 2023

1. Datenaustausch im Strommarktmodell

2. Datenverfügbarkeit und -qualität

3. Marktkommunikation

4. Aktivitäten der E-Control

5. Zusammenfassung

1. Datenaustausch im Strommarktmodell

2. Datenverfügbarkeit und -qualität

3. Marktkommunikation

4. Aktivitäten der E-Control

5. Zusammenfassung

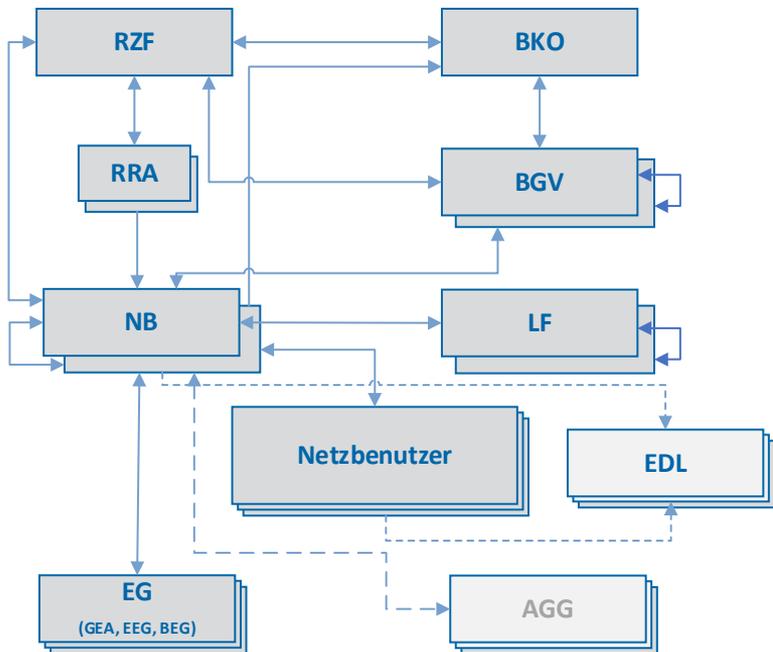
- **Hohe Qualität** von Energiedaten (Stammdaten und Energiewerte),
- **hohe Auflösung** der Energiewerte und
- **zeitnahe Übermittlung**

sind u.a. notwendig, um

- **volatile Erzeugung** aus erneuerbaren Energieträgern und **flexible (steuerbare) Lasten** ins System zu integrieren,
- **die Elektrifizierung** (Wärmesektor, Mobilität) zu bewältigen,
- verursachungsgerechte Kostenverteilung, bspw. **Tarife 2.1**, zu ermöglichen,
- **neue Marktrollen** in das System aufzunehmen, vor allem organisatorische Einheiten wie Energiegemeinschaften und Aggregatoren,
- Kostenersparnis bei **Netzbetrieb und Netzausbau** zu erzielen,
- **Kostentransparenz** bei **Ausgleichsenergie und Abrechnungen** zu schaffen,
- **Lieferanten** die Basis für die Entwicklung von neuen Geschäftsmodellen zu bieten.

Strommarktmodell - Marktteilnehmer

Datenaustausch in der Energiewirtschaft



*Energiegemeinschaften (EG): GEA Betreiber einer gemeinschaftlichen Erzeugungsanlage §16a EIWOG; EEG Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft; BEG Bürgerenergiegemeinschaft

MARKTTEILNEHMER

Netzbetreiber	Endkunde (Verbraucher-Überschusseinspeiser-Flexibilitätsanbieter) Erzeuger Speicherbetreiber
LF	Lieferant
AGG	Aggregator
RRA	Regelreserveanbieter
EG*	Energiegemeinschaft
EDL	Energiedienstleister
RZF/ÜNB	Regelzonenführer/ Übertragungsnetzbetreiber
BKO	Bilanzgruppenkoordinator
BGV	Bilanzgruppenverantwortlicher
VNB	Verteilernetzbetreiber



Neue Anwendungen und Technologien:

- ✓ Elektromobilität
- ✓ Steuerbare Lasten/Erzeuger
- ✓ Sektorkopplung
- ✓ EE-Anschlüsse

Aktive Endkunden:

- ✓ Überschusseinspeiser
- ✓ Flexibilitätsanbieter
- ✓ Peer-to-Peer



VNB sind verantwortlich für die Datenbasis

Quelle: E-Control, SoMa „Beziehungsgeflecht“, aktueller Stand

07.12.2023

E-Control Fachveranstaltung: Datenmanagement als Basis der Energiesystemwende

IT-Anwendungen funktionieren nicht ohne Daten

Stamm- und Energiedaten der Netzbenutzer sind das Fundament.

- Datenbasis muss korrekt und von hoher Qualität (Stammdaten und Energiewerte) sein.
- Daten sind fristgerecht den Marktteilnehmern zur Verfügung zu stellen.
- Umstellung auf 1/4-Std.-Energiewerte für alle (außer Opt-Out) ist notwendig.
- Ersatzwerte sind zulässig unter bestimmten Voraussetzungen.

Beispielhafte Übersicht

Abrechnung

- verursachungsgerechte Netzkosten
- Mengenabgrenzungen
- monatliche Rechnungslegung
- nach Smart Meter Konfigurationen

Clearing

- Verursachungsgerechte Ausgleichsenergiekosten
- Fahrpläne
- transparente Berechnung

Prognose

- Netzberechnungen
- Prognose (u.a. Beschaffung)

Netzbetrieb und Netzausbau

- Datenverwendung

Endkunden

- Webportale
- Monitoring des Eigenverbrauchs
- Bewusstsein

Neue Marktrollen

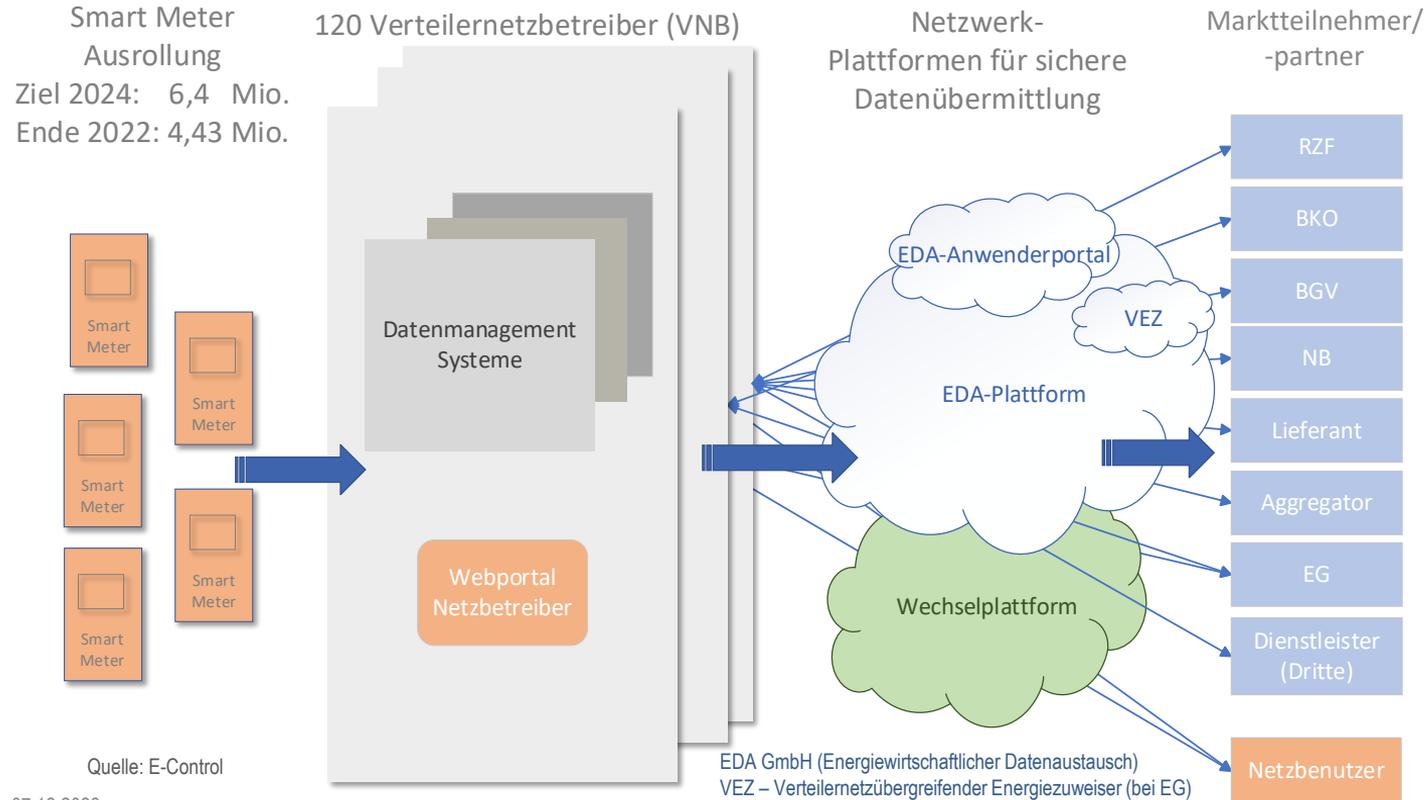
- aktive Endkunden
- neue Anwendungen
- Neues Mindset bei Netzbenutzern

Neue Geschäftsmodelle

- dynamische Preise
- Time-of-Use Produkte
- Innovationen

Organisation des Datenaustausches in Österreich

Energiewerte in der Welt der IKT: der Weg vom Zähler zu den Marktteilnehmern



Marktkommunikation (MaKo) ist der Datenaustausch zwischen den Marktteilnehmern bzw. Marktpartnern.

Sie schließen die bilateralen Verträge mit den VNB.

Quelle: E-Control

1. Datenaustausch im Strommarktmodell

2. Datenverfügbarkeit und -qualität

3. Marktkommunikation

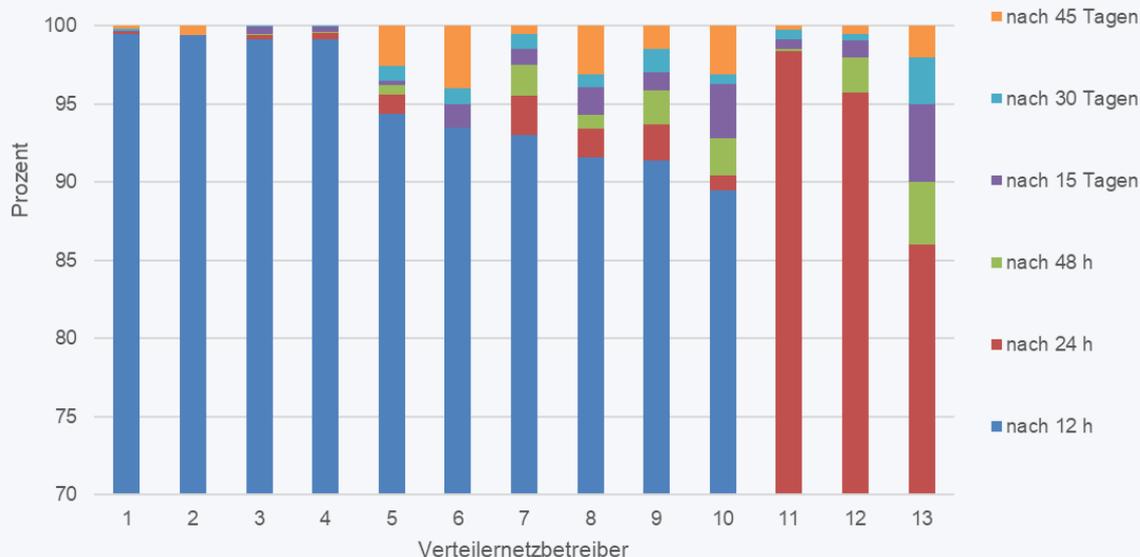
4. Aktivitäten der E-Control

5. Zusammenfassung

Datenverfügbarkeit bei größten Verteilernetzbetreibern

Durchschnitt der Datenverfügbarkeit bei den 13 größten VNB nach 12 Std. liegt bei 75%, nach 48 Std. bei 98%, nach 15 Tagen bei 99%

DATENVERFÜGBARKEIT IM ZENTRALEN SYSTEM DES NETZBETREIBERS ENDE 2022 - bei 13 größten VNB [Prozentzahlen im Verhältnis zur Anzahl den insgesamt installierten Smart Metern]



Quelle: E-Control, Bericht zur Einführung von intelligenten Messgeräten in Österreich 2023 – Berichtsjahr 2022

Status Opt-In:

- 400.000 Zähler mit Opt-In gegenüber dem VNB (10,5%)
- davon 170.000 Zähler mit Opt-In gegenüber dem Lieferanten (4,5%)
- davon 7.000 bei EG (1,75%)

Vorgabe:

Alle bis 00:00 Uhr eines Tages gesammelten Werte, müssen bis spätestens 12:00 Uhr des darauf folgenden Kalendertages beim Netzbetreiber sein (lt. IMA-VO §3, Abs. 4).

Datenqualität: Ist-Stand Opt-In vs. Opt-In für alle

Österreichweit liegt der Durchschnitt der Datenverfügbarkeit nach 12 Std. bei 85%, nach 48 Std. bei 99%

DATENVERFÜGBARKEIT IM ZENTRALEN SYSTEM DES NETZBETREIBERS ENDE 2022

(Opt-In Zähler 400.000)



Ist-Stand:

Bei aktuellem Stand des Opt-In und aktueller Datenverfügbarkeit sind nach 12 Stunden die Daten von etwa 60.000 Zählpunkten im zentralen System des Netzbetreibers nicht verfügbar.

Quelle: E-Control, Monitoringdaten zur Einführung von intelligenten Messgeräten in Österreich

Maßnahmen bei fehlenden Daten: Ersatzwerte

Bei Übertragungsproblemen von Smart Metern zu den internen Systemen der VNB

Bildung von Ersatzwerten ist zulässig bei fehlenden Energiewerten, aber nur:

- dann, wenn die Messdaten von Smart Metern zum internen System des VNB nicht rechtzeitig ankommen,
 - mit einer transparenten Kennzeichnung und dem Zeitstempel bei der Übermittlung an Marktteilnehmern,
 - wenn sie nachvollziehbar, nach einheitlichen Methoden und transparent erfolgt,
 - in einem beschränkten Ausmaß (z.B. bei max. 12 aufeinander folgenden fehlenden ¼-Std.-Energiewerten).
-
- Das mehrmalige Überschreiben der gemessenen Energiewerte darf nur begrenzt erfolgen und innerhalb einer gegebenen Frist, danach dürfen keine Änderungen erfolgen.
 - Entstörfisten für die Behebung der Fehler sind festzulegen (Priorisierung entsprechend der Zählpunkt-Zugehörigkeit z.B. Opt-In gegenüber Lieferanten, Mitgliedschaft bei Energiegemeinschaft, ...).
 - Bei der Umstellung eines Zählpunkt auf NON-SMART infolge fehlender Werte sind die Netzbenutzer und die zuständigen organisatorischen Einheiten (Lieferant, Energiegemeinschaft, Aggregator udgl.) zeitnah darüber zu informieren. Die ZP-Zugehörigkeit darf davon nicht beeinflusst werden.

Stellungnahme der E-Control: <https://www.e-control.at/marktteilnehmer/strom/smart-meter/datenqualitaet>

Das organisatorische Setting mit Dienstleister und neue Kommunikationswege liefern gute Ergebnisse.

- Service Level Agreement sieht Mindestanforderungen vor:
 - Alle $\frac{1}{4}$ -Std.- Energiewerte sind innerhalb von 6 Stunden zu 99,5 % auszulesen
 - Tägliche Überwachung
 - Pönale bei Nicht-Erfüllung der Mindestanforderungen
- Im Bereich der Übertragungstechnologie Umstellung der Kommunikation auf RF (Radio Mash).



1. Datenaustausch im Strommarktmodell

2. Datenverfügbarkeit und -qualität

3. Marktkommunikation

4. Aktivitäten der E-Control

5. Zusammenfassung

Marktkommunikation (MaKo)

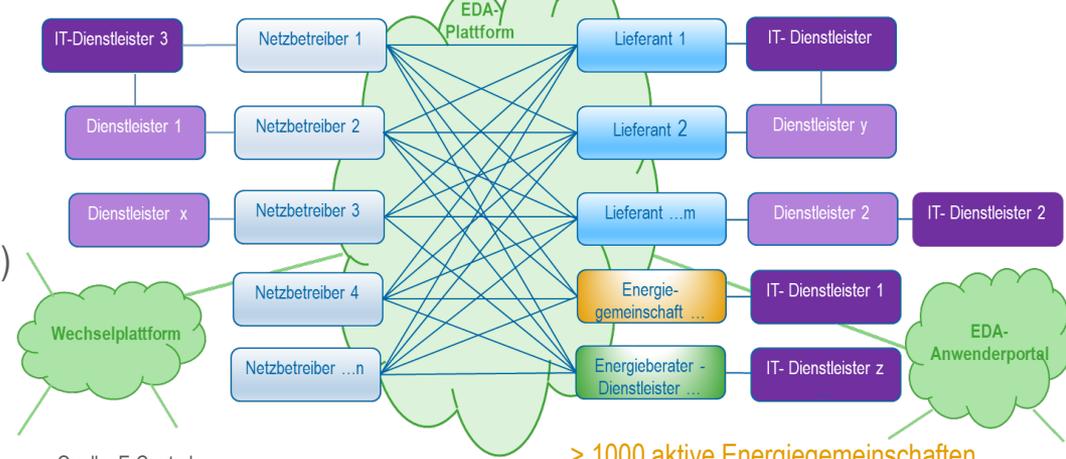
Österreichisches Modell auf Basis der SoMa Marktkommunikation

Kommunikationsplattform **zentral** (EDA)
Datenverwaltung **dezentral** d.h. beim jeweiligen VNB

Das aktuelle System hat einige Schwachstellen:

- Intransparente Performance der MaKo
- Intransparente Kosten
- Marktprozesse (v.a. die technischen Dokumentationen) sind nicht vollständig implementiert und automatisiert
- Ineffiziente manuelle Eingriffe und bilaterale Lösungswege

User: Marktteilnehmer + Marktpartner > 300



Unsere Umfrage Anfang 2023 zum Umsetzungsstatus aller technischen Dokumentationen hat ergeben, dass Marktprozesse noch nicht vollständig von allen VNB umgesetzt wurden.

- Programmmanagement einführen: Organisation, Kommunikation, Planung (z. B. zentrale Koordination von Projekten, Arbeitsgruppen, Verantwortlichkeiten transparent und ausreichend darstellen).
- Technische Dokumentationen (Spezifikationen/Anforderungen) dürfen keinen Interpretationsspielraum offen lassen, sie müssen eindeutig/abgegrenzt, verständlich, konsistent, nachprüfbar, nachverfolgbar und einheitlich dokumentiert sein.
- Beteiligung muss von allen Marktteilnehmern verschiedener Rollen und Marktpartnern bei der Ausarbeitung der tech. Dokumentationen gewährleistet sein.
- Informationsplattform ist übersichtlich, transparent und vollständig zu gestalten.
- Test- und Monitoringsysteme bei der Umsetzung von Marktprozessen sind einführen.
- Kostentransparenz ist zu schaffen.

E-Control sieht die Inhalte der aktuellen Konsultation¹ zu „Regelung für das Qualitätsmanagement der Smart-Meter-Kommunikation und Methodiken zur Ersatzwertbildung“ sehr kritisch und wird Position beziehen.

¹ ebUtilities: <https://www.ebutilities.at/konsultationen/61>

Anpassungen der SoMa „Marktkommunikation“ in Richtung detaillierterer Prozesse zur Erarbeitung von „Technischen Dokumentationen“ und Organisation der MaKo sind in Vorbereitung.

1. Datenaustausch im Strommarktmodell

2. Datenverfügbarkeit und -qualität

3. Marktkommunikation

4. Aktivitäten der E-Control

5. Zusammenfassung

- Smart Meter Monitoring Berichte <https://www.e-control.at/marktteilnehmer/strom/smart-metering/monitoring>
- Smart Meter Strategie https://www.e-control.at/documents/1785851/1811528/SmartMeterMonitoringbericht2023_FINAL.pdf (Kapitel 8)
- Erklärfilme und weitere Informationen auf unserer Homepage <https://www.e-control.at/konsumenten/smart-meter>
- E-Control Studie zur Weiterentwicklung des Zählersystems in Österreich <https://www.e-control.at/marktteilnehmer/strom/smart-metering/berichte-studien>
- Stellungnahme Ersatzwerte <https://www.e-control.at/marktteilnehmer/strom/smart-meter/datenqualitaet>
- Umfrage zu Marktprozessen durchgeführt
- Gespräche auf Arbeitsebene mit Marktteilnehmern und Marktpartnern - laufend
- E-Control Round-Table - laufend
- Erarbeitung und Konsultationen von sonstigen Marktregeln (SoMa) <https://www.e-control.at/bereich-recht/aktuelle-begutachtungsentwuerfe>
- Internationaler Erfahrungsaustausch im europäischen Umfeld - laufend
- Beobachtung von Aktivitäten auf EU-Ebene (z.B. Interoperability Act) - laufend

1. Datenaustausch im Strommarktmodell

2. Datenverfügbarkeit und -qualität

3. Marktkommunikation

4. Aktivitäten der E-Control

5. Zusammenfassung

Netzbenutzerdaten und deren Austausch sind das Rückgrat des Energiesystems und der Energiewende

Herausforderungen

- Datenmengen steigen
- Anzahl der Marktteilnehmer steigt
- Marktprozesse werden komplexer
- Immer höhere Auflösung der Energiedaten wird benötigt
- Daten-Interoperabilität
- Datensicherheit muss gewährleistet sein

Lösungen

- Roll-Out: Smart Meter der 2. Generation in Vorbereitung
- Organisatorische Maßnahmen in der MaKo
- Anwendungen von IT-Lösungen (z.B. sichere Cloud-Lösungen, SLAs)
- Anwendung von modernen Datenübermittlungssystemen

Nur mit sehr guter Datenbasis kann die Energiesystemwende mit all ihren Herausforderungen, vor allem in den Verteilernetzen, umgesetzt werden!

Die Marktkommunikation (gemäß EIWOG) muss von allen Netzbetreibern und Marktteilnehmern rasch umgesetzt und sichergestellt werden.

Unsere Energie gehört der Zukunft.

E-Control

Rudolfsplatz 13a, 1010 Wien

Tel.: +43 1 24 7 24-0

Fax: +43 1 247 24-900

E-Mail: office@e-control.at

www.e-control.at

Twitter: www.twitter.com/energiecontrol

Facebook: www.facebook.com/energie.control